

**ESTUDI DE CAS: ANÀLISI DE L'EFICÀCIA DELS VÍDEOS EDUCATIUS
COM A RECURS PEDAGÒGIC EN L'EDUCACIÓ INFANTIL.**

Estudi basat en l'observació d'un grup d'infants d'Educació Infantil 5

**CASE STUDY: ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF EDUCATIONAL
VIDEOS AS A PEDAGOGICAL RESOURCE IN EARLY CHILDHOOD
EDUCATION.**

Study based on the observation of a Preschool 5 group.

Autora: Júlia Camps Montiel
Treball Final de Grau
Director del treball: Albert Farrés
Curs 2023/2024
Grau en Mestra d'Educació Infantil
Facultat d'Educació i Psicologia
Universitat de Girona

TAULA DE CONTINGUTS

Resum	3
Abstract	3
1. Introducció	4
2. Marc Teòric.....	6
1. El vídeo i el vídeo educatiu	6
2. Principis per un bon aprenentatge audiovisual.....	7
3. Recomanacions i estratègies per crear i utilitzar vídeos educatius efectius a infantil.....	8
3. Mètode	9
3.1. Objectius.....	9
3.2. Contextualització i descripció dels participants	10
3.3. Disseny i procediment	11
4. Resultats.....	23
4.1. Activitat 1. Activitat introductòria: Jane Goodall i Coco Chanel.	23
4.2. Racó de robòtica.	26
5. Discussió i conclusions	29
5.1. Limitacions.....	31
5.2. Recomanacions.....	31
6. REFERÈNCIES DOCUMENTALS	32
7. ANNEXOS	33

TAULA DE FIGURES

Figura 1 Resultats quantitatius d'una variable qualitativa de l'aula d'15 de l'Escola Joaquim Gifre	11
Figura 2 Disseny instruccional d'estudi segons Florida Universal State (1970).....	12
Figura 3 Cronograma de les sessions per al desenvolupament de l'estudi. Elaboració pròpia.....	15
Figura 4 Rúbrica informativa sobre els coneixements tecnològics previs dels infants destinataris de la proposta. Elaboració pròpia.....	15
Figura 5 Rúbrica per avaluar comportament i la capacitat de comprensió del conte. Elaboració pròpia.....	16
Figura 6 Rúbrica per avaluar comportament i la capacitat de comprensió del conte. Elaboració pròpia.....	17
Figura 7 Rúbrica per avaluar les habilitats adquirides segons l'explicació rebuda. Elaboració pròpia.....	18
Figura 8 Enquesta de satisfacció dels infants. Elaboració pròpia.....	18
Figura 9 Resultats graella d'observació instrucció presencial.....	24
Figura 10 Resultats graella d'observació instrucció audiovisual.....	25
Figura 11 resultats ítem 3 instrucció presencial.....	26
Figura 12 resultats ítem 3 instrucció audiovisual.....	26
Figura 13 resultats ítem 4 instrucció presencial.....	27
Figura 14 resultats ítem 4 instrucció audiovisual.....	27
Figura 15 resultats ítem 7 instrucció presencial.....	28
Figura 16 resultats ítem 7 instrucció audiovisual.	28
Figura 17 resultats ítem 9 instrucció presencial.....	28
Figura 18 resultats ítem 9 instrucció audiovisual.	28

Resum

La finalitat d'aquesta proposta és comprovar l'eficàcia del vídeo educatiu com a recurs pedagògic a l'aula i extreure'n conclusions per tal de fomentar aquesta metodologia entre les escoles, afavorint l'ús dels recursos TIC i actuar en la reducció de la bretxa digital. Per a fer-ho possible s'han creat diferents instruments d'observació que seran aplicats en diferents situacions. Els resultats obtinguts són inesperats però donen resposta a les hipòtesis i objectius plantejats al principi de l'estudi.

Paraules clau: vídeo educatiu, mitjà audiovisual, instrucció presencial, observació educació infantil.

Abstract

The principal objective of this proposal is to assess the effectiveness of educational videos as a pedagogical resource in the classroom and to draw conclusions in order to promote this methodology among schools, thereby encouraging the use of ICT resources and contributing to the reduction of the digital divide. To achieve this, various observation instruments have been created and will be applied in different situations. The results obtained are unexpected but address the hypotheses and objectives set at the beginning of the study.

Key Words: educational video, audio-visual medium, face-to-face instruction, early childhood education observation.

1. Introducció

Les escoles són el reflex de la societat en la qual vivim. Aquestes han anat evolucionant conjuntament al llarg dels anys experimentant canvis significatius per adaptar-se a les necessitats i les demandes dels que la formen. L'escola s'ha transformat per arribar a convertir-se en el que és ara: un espai dinàmic, adaptat i inclusiu.

Un dels avenços a l'escola és la introducció de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) com a mètode d'aprenentatge. Han tingut un impacte notori i s'han convertit en una part fonamental als centres educatius durant els últims anys, cobrint les necessitats tecnològiques dels infants actuals. (Salavert et al., 2015). Les escoles, recullen aquestes necessitats en un document que es diu Estratègia Digital de Centre (EDC) amb l'objectiu d'aconseguir la màxima competència digital de l'alumnat, professorat i del mateix centre educatiu.

Se n'ha parlat molt d'aquesta evolució del context social i tecnològic: bé i no tan bé. Aquest fet ha sigut l'impuls per viure i observar en primera persona si realment les TIC són beneficioses dins l'àmbit educatiu, concretament a l'etapa d'Educació Infantil. Com que hi ha molts recursos tecnològics que es treballen dins l'escola, jo he decidit centrar-me en el vídeo. Així doncs, el meu objectiu principal és determinar si els vídeos educatius són eficaços com a recurs pedagògic en el segon cicle d'aquesta etapa.

El present treball es basa en la utilització de la metodologia d'investigació qualitativa, la qual es centra en un estudi de cas. S'analitzaran diverses situacions concretes a partir de l'observació d'indicadors evidents, els quals oferiran una visió clara de les habilitats examinades. L'estudi es concentra en el recull de dades, evidències i coneixements externs per validar, o no, la hipòtesi.

El model de disseny instruccional que s'ha seguit per al desenvolupament de la investigació ha estat l'ADDIE (Analysis, Design Development, Implement,

Evaluate). El motiu principal de l'elecció d'aquest model ha estat la simplicitat i efectivitat a l'hora d'utilitzar-lo. És un model flexible i adaptable a les necessitats dels infants i la seva estructura facilita el procés de desenvolupament de materials. (Cheung, 2016)

L'estructura que s'ha seguit per a l'elaboració d'aquesta memòria és la següent: una breu introducció on es justifica pedagògicament el tema escollit i es presenten les diferents parts del treball, el marc teòric en el qual s'hi troben els antecedents del tema que es tractarà i les bases teòriques, seguit del mètode que s'ha utilitzat per realitzar la investigació. Els resultats, on es descriurà i s'exposarà els aspectes més rellevants i significatius i per finalitzar, les conclusions, on es donarà resposta als objectius i hipòtesis plantejades al principi de l'estudi. A més, de les referències documentals i els annexos.

Finalment, el que es pretén en aquest article és defensar i demostrar que l'ús del vídeo educatiu a l'escola és un mètode beneficiós i productiu a l'hora d'adquirir continguts curriculars de manera divertida, creativa i motivadora.

2. Marc Teòric

Les persones adquireixen coneixements de diverses maneres: llegint novel·les, mirant la televisió, navegant per internet, escoltant la ràdio... Tanmateix, quan es tracta d'educació formal, és crucial que aquest aprenentatge sigui eficient i eficaç. L'objectiu de les ciències de l'educació és establir un marc de referència per facilitar aquest tipus d'aprenentatge. En aquest context, l'augment de l'ús de la multimèdia ha generat un interès creixent en les diferents formes de presentació educativa.

Avui en dia els centres educatius, els mestres, tenen accés a una varietat de mitjans per presentar continguts educatius: textos, àudios, imatges, vídeos... Això fa que els infants estiguin exposats a materials multimèdia plens de colors, sons i moviments. No obstant això, en alguns casos, aquests elements en lloc de facilitar l'aprenentatge poden arribar a dificultar-lo.

En aquest cas, ens centrarem en el mitjà audiovisual i exposarem diferents idees i teories per tal de sustentar la investigació.

1. El vídeo i el vídeo educatiu

Segons el diccionari Merriam-Webster (s.d.), el terme **vídeo** fa referència a la tecnologia de capturar, enregistrar, processar, emmagatzemar i transmetre imatges en moviment, normalment combinades amb àudio, que poden ser utilitzats per una varietat de propòsits.

Per altra banda, tenim la terminologia de **vídeo educatiu** la qual segons Bravo (s.d.) el defineix com aquell que assoleix un objectiu didàctic prèviament formulat i que serveix per facilitar als docents la transmissió de coneixements i als alumnes, l'assimilació d'aquests. També ens diu que no és fàcil definir de manera clara i contundent què és el vídeo educatiu i que qualsevol vídeo pot considerar-se dins d'aquesta categoria.

Així doncs, podem contrastar les dues idees afegint que el vídeo pot tenir diversos objectius com ara entretenir, promocionar, informar...mentre que el vídeo educatiu té un objectiu marcat el qual és ensenyar els seus espectadors un tema determinat. A més, el contingut d'aquest últim segueix una estructura que facilita l'atenció i l'aprenentatge per part dels seus oients.

2. Principis per un bon aprenentatge audiovisual.

Els resultats de diversos experiments han demostrat que l'aplicació d'aquests principis d'aprenentatge audiovisual redueixen la càrrega cognitiva dels estudiants i, per tant, els proporciona una millora dels resultats acadèmics i afavoreix a un aprenentatge més eficient.

A continuació s'anomenaran els principis que s'han tingut en compte per crear el material de la investigació. Així doncs, el primer principi que mencionarem s'anomena **principi multimèdia** (Mayer, 2005) aquest afirma que els estudiants aprenen millor combinant imatge i paraules que utilitzant únicament paraules.

El següent principi és el de **coherència**, aquest insinua que els resultats dels estudiants pel que fa a l'aprenentatge i adquisició de coneixements és més eficient quan el contingut irrellevant no apareix a l'audiovisual i no quan és inclòs.

El principi de **modalitat** afirma que els estudiants aprenen millor a partir d'imatges i veu narrada que no pas des d'imatges i text escrit, ja que els hi és completament més fàcil a l'hora d'interioritzar la informació. Així doncs, seguint amb el fil apareix el **principi de veu**, el qual postula que l'estudiant aprèn millor quan es recorre a la veu humana a l'hora de realitzar el mitjà audiovisual i no quan s'utilitza la veu sintetitzada.

3. Recomanacions i estratègies per crear i utilitzar vídeos educatius efectius a infantil.

Un bon vídeo educatiu no és una gravació indiscriminada, sinó que requereix una bona planificació i organització: disseny, cerca d'informació, un bon guió i edició.

Guzmán (2011) ens planteja una sèrie de recursos i eines per tal d'elaborar un bon vídeo educatiu:

- Tenir en compte els objectius que volem aconseguir, així com els continguts i la metodologia que se seguirà.
- La redundància de la informació, mitjançant la repetició de la informació, facilita la comprensió i la memorització de la informació.

- La temporització no ha de ser excessivament llarga, seguint la norma de Santiago (2017), 2 - 6- 10, que se centra en la durada del vídeo i l'atenció predisposada dels infants.
- Els elements simbòlics no han de dificultar l'observació i la comprensió dels objectes i continguts de l'audiovisual.
- La dificultat de la informació ha de ser progressiva i s'ha d'evitar els salts innecessaris que dificultin la comprensió i el seguiment dels receptors.
- Molt important utilitzar organitzadors previs, és a dir, la informació que se'ls presentarà els servirà per estructurar la idea que ells ja tenen a la seva estructura cognitiva.
- Adequar el vídeo al context i grup al qual va destinat per tal de generar més aprenentatges significatius.

Tots aquests ítems ens ajuden a aprofitar el màxim potencial del recurs audiovisual i a facilitar la construcció d'un coneixement significatiu i diferent a partir d'imatges, sons i paraules que estimularan els sentits i els permetran concebre una imatge més real del concepte que es vol treballar.

3. Mètode

3.1. Objectius

L'objectiu principal d'aquest treball és analitzar l'eficàcia dels vídeos educatius com a recurs pedagògic a l'etapa de segon cicle d'educació infantil. (i5)

Per tant, els objectius generals d'aquest estudi són els següents:

1. Conèixer com afecta el vídeo educatiu al progrés acadèmic dels infants.
2. Analitzar la relació entre l'ús del vídeo educatiu i la retenció de nous conceptes.
3. Explorar els factors que influeixen a l'eficàcia dels vídeos educatius.

Considerant aquests objectius i el tema d'estudi, sorgeixen diverses interrogants sobre les quals es pretén donar resposta:

- Hi ha diferències significatives en el rendiment acadèmic entre els infants que reben instrucció mitjançant vídeos educatius i els que reben instrucció presencial?
- El vídeo educatiu facilita la comprensió dels conceptes que es treballen a l'aula?
- El vídeo educatiu incrementa la retenció de la informació exposada?
- El vídeo educatiu fomenta la participació activa dels alumnes i els motiva a participar més en activitats relacionades amb aquest?

3.2. Contextualització i descripció dels participants

L'estudi sobre l'anàlisi de l'eficàcia del vídeo educatiu com a recurs pedagògic, s'ha desenvolupat durant el període de pràctiques, a les aules **d'Educació Infantil**, concretament a l'aula **d'EI 5**, de l'Escola Joaquim Gifre de Garriguella: una escola rural, petita, pública i de poble (Duran et al.,2020) que es troba a la comarca de l'Alt Empordà, Girona.

El grup d'Infantil 5 el constitueixen **13 infants**, és un grup **bastant homogeni** pel que fa al ritme d'aprenentatge: lectura i escriptura i el nivell de desenvolupament. Dins l'aula no hi ha cap infant amb necessitats educatives específiques, però sí que hi ha dos alumnes que tenen dificultats en relació a la conducta. Pel que fa a l'àmbit psicosocial, destaco la gran capacitat d'avinença i convinença entre ells.

Els alumnes tenen entre cinc i sis anys, pel fet que la investigació s'ha dut a terme entre els mesos de febrer i maig, ocupant els dos mesos finals del segon trimestre de curs i els dos primers del tercer. Destaquem que, durant els mesos anteriors els infants no havien treballat mai amb robòtica educativa i que la pràctica desenvolupada per l'estudi i anàlisi del treball era la primera vegada que la realitzaven a l'escola. Per tant, podem constatar que les bases són fiables i que el 84,6% dels infants de l'aula no han jugat mai amb un robot, tal com podem observar la taula següent.

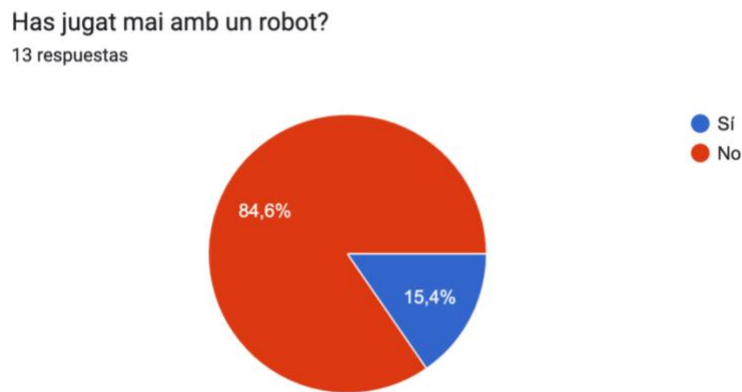


Figura 1 Resultats quantitius d'una variable qualitativa de l'aula d'I5 de l'Escola Joaquim Gifre

3.3. Disseny i procediment

Per obtenir respostes als interrogants formulats (Vegeu apartat 3.1.) i examinar les suposicions inicials **l'observació directa**, aquest treball de fi de grau es fomenta en i la recopilació de dades tant quantitatives com qualitatives. En altres termes, l'estudi se centra a analitzar un entorn específic amb **subjectes i accions definides**. Per tant, la recopilació i anàlisi de dades s'adhereixen a una **metodologia mixta**, ja que s'utilitzen mètodes tant quantitius com qualitius.

3.3.1. Fases de l'assaig

L'objectiu d'aquest punt del treball és mostrar el procés que s'ha seguit per elaborar l'estudi. Aquest estudi segueix la seqüència d'un procés sistemàtic el qual consta de cinc fases, regides pel **disseny instruccional ADDIE** que van ser definides per la Florida State University (1970). Aquestes fases són les següents: Analysis, Design, Development, Implement and Evaluate. (Figura 2)

Cal destacar que aquest model m'ha sigut de molta ajuda i s'ha utilitzat com a punt de partida i referent per estructurar la investigació i arribar a crear, impartir i avaluar de manera efectiva els recursos creats, gràcies a la seva metodologia sistemàtica.

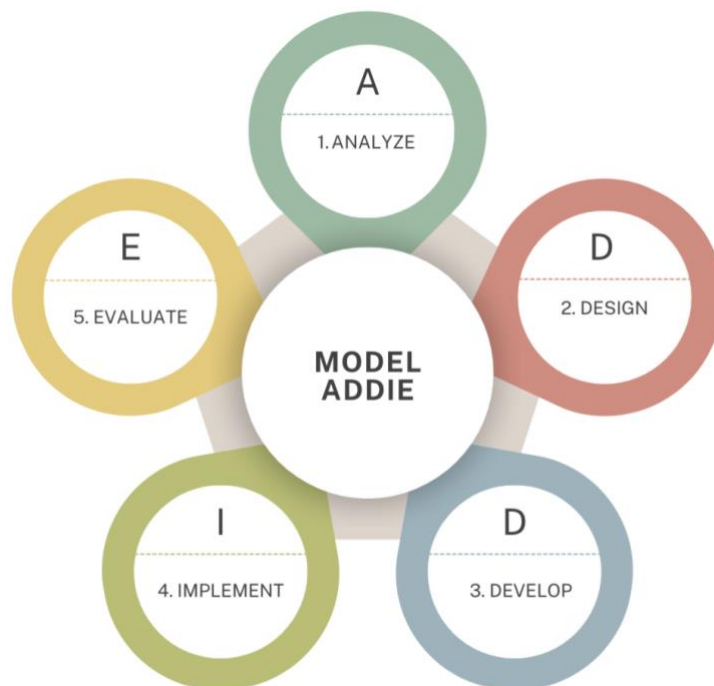


Figura 2 Disseny instruccional d'estudi segons Florida Universal State (1970). Elaboració pròpia.

FASE 1: ANÀLISI.

La primera fase que es contempla a l'estudi és l'anàlisi, punt clau per començar a la investigació: **analitzar el context d'estudi** i identificar les **principals necessitats/interessos** de l'aula. Per fer-ho s'ha realitzat un estudi dels infants de l'aula, de la metodologia de treball de la mestra així com de l'escola per tal d'apropar i adaptar l'estudi a aquestes.

Tot seguit s'ha procedit a dissenyar l'acció i el primer pas ha estat una coordinació amb la tutora de l'aula i, paral·lelament, amb el tutor de pràcticum per establir el tema d'estudi, assegurant a així la viabilitat del projecte i validar la participació dels infants.

En aquesta fase també es contempla el **disseny els instruments per recopilar les dades dels coneixements previs** per poder fer, com hem dit anteriorment, una comparació real de l'abans i el després de l'activitat.

Els instruments que s'han utilitzat per recollir aquests coneixements previs són:

- Una petita enquesta (annex 1) sobre els coneixements previs respecte al vídeo educatiu a la tutora de l'aula.
- Un qüestionari (figura 4) molt senzill per contrastar els coneixements tecnològics previs dels infants destinataris de la proposta per poder comparar-ho amb els resultats.

I per últim, s'ha procedit a delimitar encara més la temàtica mitjançant una revisió exhaustiva de la bibliografia i documents existents en relació amb el tema principal. Aquesta revisió teòrica ha estat fonamental per a la formulació de les hipòtesis i per investigar els beneficis i estratègies per crear un bon vídeo educatiu. Un cop clar el context d'estudi s'han establert uns **objectius específics** i s'ha formulat la **pregunta d'investigació**, la qual serveix per definir el tema tractat d'aquest article científic.

FASE 2: DISSENY.

Aquesta segona fase és on realment s'ha concretat com el **desenvolupament de les activitats** i s'han establert els fonaments del que serà la part pràctica d'aquest estudi. Un cop identificades les necessitats d'aprenentatge i els objectius a la fase d'anàlisi, el que es pretén és **dissenyar com s'aconseguiran aquests objectius**. Tenint en compte les activitats que es desenvoluparan, quins recursos necessitarem.

El tema principal és introduir el Dia de la Dona d'una manera diferent: fent ús del vídeo educatiu i la robòtica (Tale-Bot). Per fer-ho es presenta una **activitat grupal inicial** on s'introdueixen dos contes de dues dones referents a la història (Activitat 1). Aquests contes segueixen el mateix format, però **s'expliquen de manera heterogènia**: un es narra en format presencial i l'altre es presenta en format audiovisual. D'aquesta manera observarem com és el comportament dels infants en els dos casos.

A més, es crea el **racó de robòtica** a l'aula de biblioteca (Activitat 2), que es durà a terme **dos dies a la setmana**, durant dues setmanes del mes de març. Els infants hi aniran participant en **grups reduïts** de 4-5 alumnes. La primera setmana els infants rebran l'explicació amb instruccions de com es desenvoluparà l'activitat amb el Tale-Bot de manera presencial, així doncs, tindrem dos exemples de com reaccionen els infants després de l'explicació. El mateix passarà la següent setmana, aquesta vegada l'explicació de l'activitat serà en format audiovisual.

Per tant, el cronograma de les sessions del racó de robòtica queda distribuït de la següent manera:

DILLUNS 26	DIMARTS 27	DIMECRES 28	DIJOUS 29	DIVENDRES 30
11:30 – 12:30 Introducció de la S.A.		9:30 – 10:30 Racó de Robòtica. (PRESENCIAL)		9:30 – 10:30 Racó de Robòtica. (PRESENCIAL)

DILLUNS 4	DIMARTS 5	DIMECRES 6	DIJOUS 7	DIVENDRES 8 <i>(Dia de la Dona)</i>
		9:30 – 10:30 Racó de Robòtica. (VÍDEO)		9:30 – 10:30 Racó de Robòtica. (VÍDEO)

Figura 3 Cronograma de les sessions per al desenvolupament de l'estudi. Elaboració pròpia

Per avaluar les activitats s'han creat un total de **sis instruments per recollir dades**, tots amb una finalitat concreta i diferent. El primer instrument se centra a investigar els **coneixements previs** dels infants i esta pensat per ser omplert de manera individual i autònoma per als alumnes. Una graella de resposta tancada: sí o no.

PREGUNTA	SÍ	NO
TENS TAULETA A CASA?		
TENS ORDINADOR A CASA?		
FAS SERVIR LA TAULETA PER JUGAR A CASA?		
FAS SERVIR EL MÒBIL PER JUGAR?		
JUGUES SOVINT A VIDEOJOC?		
HAS JUGAT MAI AMB UN ROBOT?		
TENS GERMANS MÉS PETITS?		
TENS GERMANS MÉS GRANS?		

Figura 4 Rúbrica informativa sobre els coneixements tecnològics previs dels infants destinataris de la proposta. Elaboració pròpia.

La següent rubrica esta destinada a avaluar el **comportament i capacitat de comprensió** dels infants durant l'activitat inicial on s'expliquen els contes. Aquesta graella s'haurà d'omplir dues vegades en funció del tipus d'explicació rebuda: presencial o vídeo. El recull de les dades obtingudes serà mitjançant el procés d'observació no participant i directa.

Títol del conte:				
MÈTODE SEGUIT PER L'EXPLICACIÓ DEL CONTE: <input type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> vídeo				
ÍTEM	TOTS	MÉS DE 6	MENYS DE 6	CAP
Mostren interès amb el material visual que se'ls hi presenta durant l'activitat.				
Fan preguntes/interaccions verbals relacionades amb el contingut que estan escoltant.				
Son capaços d'explicar amb les seves paraules el que s'ha explicat.				
Empatitzen amb allò que estan visualitzant i ho mostren mitjançant les expressions facials/corporals.				
Apliquen conceptes i fan connexions de l'explicació a la situació pràctica.				
Demanen aclariments si no entenen algun aspecte del conte.				
Identifiquen els personatges i l'escenari principal de la història.				
És capaç d'expressar com el conte ressona amb la seva vida personal.				
Es mostren atents durant tota l'explicació				

Figura 5 Rúbrica per avaluar comportament i la capacitat de comprensió del conte. Elaboració pròpia.

Durant el racó de robòtica s'ompliran dues graelles. El motiu pel qual s'ha cregut oportú crear-ne dos ha estat la necessitat de dividir els ítems avaluatius que fan referència a la comprensió de l'activitat segons el tipus d'explicació rebuda i l'altra les habilitats que adquireixen, també segons el tipus d'explicació o segons el que s'ha omplert a la *Figura 3*. El recull de les dades obtingudes serà mitjançant el procés d'observació no participant i directa.

MÈTODE SEGUIT PER L'EXPLICACIÓ DE L'ACTIVITAT: <input type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> vídeo			
ÍTEM	SÍ	NO	A VEGADES
Comprèn clarament les instruccions donades.			
És capaç de repetir les instruccions per confirmar que les ha entès.			
Respon ràpidament i comença la tasca després de les instruccions donades sense necessitar aclariments per part del mestre.			
Desenvolupa l'activitat seguint els passos que s'han explicat prèviament.			
Demana aclariments si no ha entès alguna instrucció.			
Intenta resoldre els problemes relacionats amb les instruccions donades, pel seu compte, abans de demanar ajuda a l'adult.			
Aplica conceptes i fa connexions de l'explicació del mestre a la situació pràctica.			
Utilitza estratègies per recollir informació del vídeo. (memoritza els passos, s'apunta perquè serveix cada botó)			
Es mostra atent/a i interessat/da durant tota l'explicació.			
És capaç d'explicar amb les seves paraules el contingut de l'explicació.			
És capaç de respondre preguntes en relació amb l'explicació donada.			
Torna a preguntar conceptes que ja s'han explicat prèviament.			
Realitza la tasca sense dependre de l'assistència de l'adult constantment.			

Figura 6 Rúbrica per avaluar la capacitat de comprensió de l'activitat segons l'explicació rebuda. Elaboració pròpia.

MÈTODE SEGUIT PER L'EXPLICACIÓ DE L'ACTIVITAT: <input type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> vídeo				
ÍTEM	Gairebé sempre	Habitualment	Amb ajuda dels companys	Gairebé mai
Relaciona el símbol de la targeta amb el seu significat.				
Utilitza les targetes de forma autònoma.				
Ordena les targetes de manera autònoma per tal que el robot arribi al seu destí.				
Programa les targetes per crear el recorregut del robot sense cap tipus de dificultat.				
És capaç de detectar l'error i corregir-lo per tal de redissenyar el recorregut del robot i que arribi al seu destí.				
Estableix la relació del que ha posat a les targetes amb els botons del Tale-bot correctament.				
És persistent a l'hora de buscar una solució al problema.				
És creatiu/va i enginyós/a a l'hora de buscar una solució a un inconvenient.				
Interacciona i es comunica amb els altres per buscar una solució.				

Figura 7 Rúbrica per avaluar les habilitats adquirides segons l'explicació rebuda. Elaboració pròpia.

I per últim, vaig voler dissenyar un **qüestionari de satisfacció** dels infants, pensat per omplir-se de manera autònoma i individual marcant amb un gomet si els hi havia agradat: molt, una mica o gens.

Explicació rebuda	NOM	M'HA AGRADAT MOLT	M'HA AGRADAT UNA MICA	NO M'HA AGRADAT GENS

Figura 8 Enquesta de satisfacció dels infants. Elaboració pròpia.

FASE 3: DESENVOLUPAMENT.

En aquest apartat és on, utilitzant tota la informació prèvia, **es comença a crear el material i recursos** que s'utilitzaran durant les activitats. Així doncs, descriurem i explicarem el material instruccional creat per les diferents activitats de manera ordenada i individual, per una banda explicarem tot el material que s'ha utilitzat i creat a l'Activitat 1 i per l'altra, explicarem el mateix fent referència a l'Activitat 2.

ACTIVITAT 1. Activitat introductòria: Jane Goodall i Coco Chanel.

Per desenvolupar aquesta activitat, s'han escollit dos llibres de col·lecció de *Mujeres Extraordinarias* de l'Editorial Salvat. Una col·lecció de llibres il·lustrats que té com a objectiu donar a conèixer fins a seixanta dones extraordinàries que han fet història. Per a l'elaboració de l'activitat se n'han escollit dos, fruit dels interessos dels infants: Jane Goodall i Coco Chanel.

El fet que els contes siguin de la mateixa editorial ha resultat profitós per a avaluar de manera equitativa el comportament dels infants, segons la manera en què s'explicava el llibre: instrucció presencial o en format audiovisual, ja que ambdós seguien la mateixa estructura.

Per la creació del vídeo (annex 2) en format audiovisual s'han extret les imatges del llibre de la Coco Chanel (Annex 3) i per a explicar el conte, de manera física a l'aula, s'ha utilitzat el conte de la Jane Goodall, ambdós de l'editorial Salvat, com s'ha mencionat anteriorment. Mentre es va desenvolupant l'activitat s'emplena la figura 5.

ACTIVITAT 2. Racó de robòtica.

Per al desenvolupament de la segona activitat, que té lloc dins del Racó de Robòtica s'han creat tres materials. El primer és un guió (Annex 3), el qual s'ha seguit estrictament per tal que tots els infants destinataris de la proposta rebin la mateixa informació independentment del seu format: vídeo educatiu o instrucció presencial i aconseguir uns resultats reals i fidels.

A partir d'aquest guió, s'ha elaborat un vídeo educatiu (annex 4) que s'utilitzarà quan l'explicació s'hagi de fer de manera audiovisual. Durant aquesta activitat s'empenaran les figures 6 i 7. Mentre es desenvolupi l'activitat, els infants no tindran l'opció de fer preguntes per tal d'avaluar i comparar de manera real la seva capacitat de retenció. A més, al finalitzar l'activitat, els alumnes empenaran la figura 8.

FASE 4: IMPLEMENTACIÓ.

En aquest punt **es porta a la pràctica** tot allò que s'ha pensat, creat i desenvolupat en els punts anteriors. Per a fer-ho s'ha de tenir clara la temporització de l'activitat, la distribució dels infants i l'espai, com s'introduiran els materials... Per explicar-ho utilitzarem el mateix mètode que el punt anterior: segons l'activitat.

ACTIVITAT 1. Activitat introductòria: Jane Goodall i Coco Chanel.

Com s'introduirà?	L'activitat s'introduirà a partir de l'arribada de <i>La Capsa Màgica</i> . Dins aquesta hi haurà els dos llibres.
Temporització	35 - 40 minuts.
Distribució de l'espai	Aula d'Infantil 5.
Distribució dels infants	Gran grup.

Recursos/materials tecnològics	Pissarra digital.
Recursos/materials avaluatius	Figura 4 i 5

ACTIVITAT 2. Racó de robòtica.

Com s'introduirà?	L'activitat s'introduirà a partir de l'arribada de <i>La Capsa Màgica</i> . Dins aquesta hi haurà el Tale-Bot.
Temporització	35 - 40 minuts.
Distribució de l'espai	Primera sessió: aula d'Infantil 5 i biblioteca. Següents sessions: Biblioteca.
Distribució dels infants	Primera sessió: 5 minuts inicials en gran grup i els minuts restants en grup reduïts (4 - 5 alumnes). Següents sessions: En grups reduïts (4 - 5 alumnes).
Recursos/materials tecnològics	<i>Tale-Bot</i> , Tauleta.
Recursos/materials avaluatius	Figura 6, 7 i 8.

FASE 5: AVALUACIÓ.

Aquesta última fase se centra a **analitzar i interpretar les dades** recollides durant tot el procés anterior per tal d'extreure resultats i conclusions. Aquest espai, a més de ser un punt de vital importància per la investigació, serveix per refusar o afirmar les hipòtesis inicials basant-nos en les sis evidències recollides.

3.5.2. Tècniques per a la recopilació d'informació per a la investigació

Amb l'objectiu de recollir informació per a l'elaboració real i pura de l'estudi, s'utilitza com a recurs l'instrument d'observació per obtenir-ne el registre de dades. Aquesta recollida de dades es fonamenta de **l'observació no participant**, ja que el meu procediment serà d'observació del context per tal de centrar-me a analitzar i contestar els ítems de les rúbriques. Cal fer un incís al

fet que totes les dades d'aquest estudi es mantindran totalment anònimes per tal de preservar la llei de protecció de dades dels menors i el seu anonimat.

Així doncs, procedim a presentar els instruments que s'utilitzen:

A) Rúbrica d'habilitats i capacitats d'ítems observables

L'instrument desenvolupat és un **registre d'observació** de caràcter **tancat**, ja que es recullen dades de variables predefinides en un context i situació específics que es basen en uns criteris establerts. S'ha decidit elaborar una llista d'habilitats i capacitats perquè considero que és la millor eina per a la tipologia i situació que es vol observar.

B) Qüestionari de coneixements previs

En aquest cas s'utilitza el qüestionari (annex 1) i la figura 3, per avaluar dades quantitatives que ens ajuden a conèixer a través de **preguntes tancades pures** i preguntes tancades amb **resposta múltiple** a partir de les quals obtenim, de manera indirecta la informació que concretem a l'estudi. El motiu principal d'aquestes preguntes tancades és que confereixen major estandardització, són còmodes i ràpides de registrar i tabular, a més, centren les seves respostes en allò rellevant, agilitzen el treball de camp i permeten comparació directa. (Santiago, 2017)

3.5.3. Anàlisi de dades

Un cop acabat el procés de recollida de dades es procedeix a fer l'anàlisi d'aquestes, les quals s'ha optat per combinar-les. Per tant, s'ha seguit un mètode d'anàlisi de dades mixt.

D'una banda, les dades quantitatives es processaran mitjançant **un estudi quantitatiu**. Aquestes dades es registraran en un full de càlcul per facilitar-ne la seva anàlisi i comparació i s'analitzarà cada ítem observat en relació amb els aspectes esmentats prèviament per redactar l'informe corresponent.

D'altra banda, les dades qualitatives es tractaran amb una **metodologia qualitativa**, analitzant les observacions recollides durant les activitats per extreure'n informació rellevant.

4. Resultats

En aquest apartat es mostren els resultats més rellevants que s'han obtingut com fruit de la investigació. Seguint amb la metodologia establerta, explicarem aquestes conclusions segons les activitats realitzades, per extreure'n la conclusió general.

S'han registrat un total de **421 dades**, producte de les cinc situacions observades, les quals han estat recopilades i dividides, amb l'objectiu d'especificar les dues tipologies de situacions observades, d'aquesta manera es pot fer un **estudi comparatiu** entre les dues situacions per tal d'establir una relació que ajudarà a determinar les conclusions finals.

4.1. Activitat 1. Activitat introductòria: Jane Goodall i Coco Chanel.

En aquest apartat veurem, per una banda, els resultats de la taula que analitza el **comportament i capacitat de comprensió del conte** quan es rep la instrucció presencial i per altra banda, que succeeix quan s'utilitza el recurs del vídeo educatiu.

4.1.1. Instrucció presencial.

Títol del conte: Jane Goodall – Mujeres Extraordinarias				
MÈTODE SEGUIT PER L'EXPLICACIÓ DEL CONTE: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> vídeo				
ÍTEM	TOTS	MÉS DE 6	MENYS DE 6	CAP
Mostren interès amb el material visual que se'ls hi presenta durant l'activitat.	x			
Fan preguntes/interaccions verbals relacionades amb el contingut que estan escoltant.		x		
Son capaços d'explicar amb les seves paraules el que s'ha explicat.	x			
Empatitzen amb allò que estan visualitzant i ho mostren mitjançant les expressions facials/corporals.		x		
Apliquen conceptes i fan connexions de l'explicació a la situació pràctica.	x			
Demanen aclariments si no entenen algun aspecte del conte.		x		
Identifiquen els personatges i l'escenari principal de la història.	x			
Es capaç d'expressar com el conte ressona amb la seva vida personal.	x			
Es mostren atents durant tota l'explicació.	x			

Figura 9 Resultats graella d'observació instrucció presencial.

4.1.2. Instrucció mitjançant el vídeo educatiu.

Títol del conte: COCO CHANEL – Mujeres Extraordinarias				
MÈTODE SEGUIT PER L'EXPLICACIÓ DEL CONTE: <input type="checkbox"/> presencial <input checked="" type="checkbox"/> vídeo				
ÍTEM	TOTS	MÉS DE 6	MENYS DE 6	CAP
Mostren interès amb el material visual que se'ls hi presenta durant l'activitat.	x			

Fan preguntes/interaccions verbals relacionades amb el contingut que estàn escoltant.		x		
Son capaços d'explicar amb les seves paraules el que s'ha explicat.		x		
Empatitzen amb allò que estan visualitzant i ho mostren mitjançant les expressions facials/corporals.		x		
Apliquen conceptes i fan connexions de l'explicació a la situació pràctica.			x	
Demanen aclariments si no entenen algun aspecte del conte.			x	
Identifiquen els personatges i l'escenari principal de la història.		x		
Es capaç d'expressar com el conte ressona amb la seva vida personal.		x		x
Es mostren atents durant tota l'explicació.			x	

Figura 10 Resultats graella d'observació instrucció audiovisual.

4.1.3. Observacions

Els resultats obtinguts mostren diferències evidents segons el tipus d'explicació rebuda. Una de les dades més rellevants d'aquest estudi és l'ítem 8, el qual fa referència a la **capacitat d'establir una relació entre el conte i la seva vida personal**, és a dir, la realitat. Cap dels infants després d'haver acabat l'audiovisual va fer menció a la seva vida personal, fet que sí va succeir quan el conte va ser explicat de manera presencial a l'aula. Aquest fet el podem relacionar amb l'ítem 5, l'infant **aplica conceptes i fa connexions de l'explicació a la situació pràctica**, menys de la meitat dels infants no va fer cap especificació del que havia visualitzat al conte amb la posada en comú d'idees i experiències que va tenir lloc a posteriori.

Podem fer una associació de l'ítem 1, **mostren interès amb el material visual que se'ls presenta** i l'ítem 9, **es mostren atents durant tota l'explicació** dels quals en podem treure una conclusió molt important d'aquest estudi. Tots tenen

predisposició i mostren interès quan se'ls presenta el material, però el fet de que aquest sigui presencial o audiovisual genera una disminució de l'atenció en el transcurs d'aquesta, augmentant les distraccions i la inatenció.

4.2. Racó de robòtica.

En aquest apartat s'escolliran les respostes als ítems més rellevants, els quals han ajudat a justificar les conclusions finals de l'estudi, a través d'una comparativa dels resultats de la figura 6 que analitza la **capacitat de comprensió de l'activitat segons el tipus d'explicació rebuda**.

ÍTEM 3: Respon ràpidament i comença la tasca després de les instruccions donades sense necessitar aclariments per part del mestre.	
INSTRUCCIÓ PRESENCIAL	INSTRUCCIÓ AUDIOVISUAL
RESULTATS Sí: 66,7% No: 33,3% Total: 6	RESULTATS Sí: 42,9% No: 57,1% Total: 7

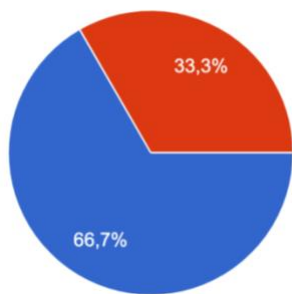


Figura 11 resultats ítem 3 instrucció presencial.

● Sí
 ● No
 ● A vegades

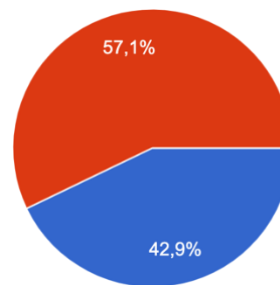


Figura 12 resultats ítem 3 instrucció audiovisual.

Els resultats mostren una clara diferència en els infants a l'hora de començar a desenvolupar l'activitat, depenent de la instrucció rebuda. Es pot observar que quan l'explicació és **presencial** els infants estan **més predisposats** a començar l'activitat i gairebé **no necessiten** ni demanen **aclariments** per part del mestre, ja comencem a tenir una idea de quins avantatges i desavantatges pot provocar el vídeo educatiu a l'aula.

ÍTEM 4: Desenvolupa l'activitat seguint els passos que s'han explicat prèviament.	
INSTRUCCIÓ PRESENCIAL	INSTRUCCIÓ AUDIOVISUAL
<p>RESULTATS</p> <p>Sí: 66,7% No: 33,3%</p> <p>Total: 6</p>	<p>RESULTATS</p> <p>Sí: 28,6% No: 71,4%</p> <p>Total: 7</p>

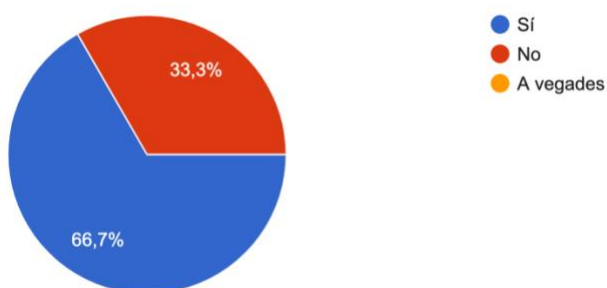


Figura 13 resultats ítem 4 instrucció presencial.

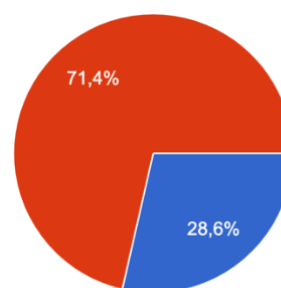


Figura 14 resultats ítem 4 instrucció audiovisual.

Molt lligada a l'afirmació de l'Activitat 1 en la què observem que els infants respecte la diferència en l'atenció rebuda, els infants els **costa més seguir els passos** que es mencionen a l'explicació quan aquesta es fa **en format audiovisual**, provocant doncs, que l'explicació seguint instruccions presencials sigui més productiva i eficient.

ÍTEM 7: Aplica conceptes i fa connexions de l'explicació del Mestre a la situació pràctica.	
INSTRUCCIÓ PRESENCIAL	INSTRUCCIÓ AUDIOVISUAL
<p>RESULTATS</p> <p>Sí: 83,3% No: 16,7%</p> <p>Total: 6</p>	<p>RESULTATS</p> <p>Sí: 71,4% No: 28,6%</p> <p>Total: 7</p>

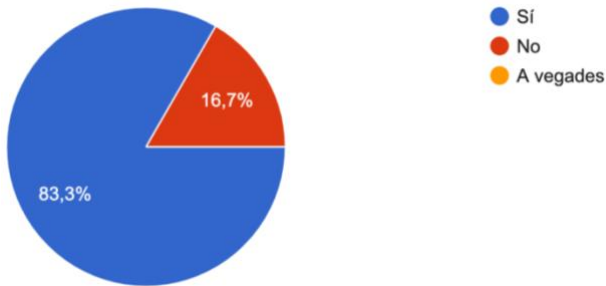


Figura 15 resultats ítem 7 instrucció presencial.

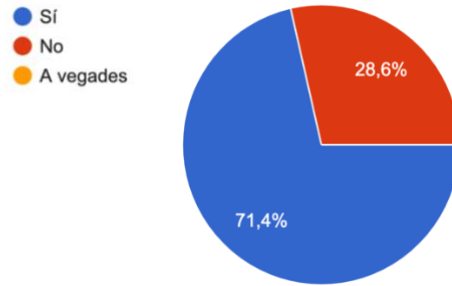


Figura 16 resultats ítem 7 instrucció audiovisual.

Seguint amb el que s'havia observat a l'activitat 1, els infants **estableixen més relacions personals i de la seva vida quotidiana** quan l'explicació es fa per **mitjà presencial**. En aquest cas, observem que els infants apliquen els conceptes i fan més connexions de l'explicació rebuda a la situació pràctica que se'ls proposa quan aquesta és d'instrucció presencial.

ÍTEM 9: Es mostra atent/a i interessat/da durant tota l'explicació.	
INSTRUCCIÓ PRESENCIAL	INSTRUCCIÓ AUDIOVISUAL
<p>RESULTATS</p> <p>Sí: 66,7% No: 33,3%</p> <p>Total: 6</p>	<p>RESULTATS</p> <p>Sí: 74,4% No: 28,6%</p> <p>Total: 7</p>

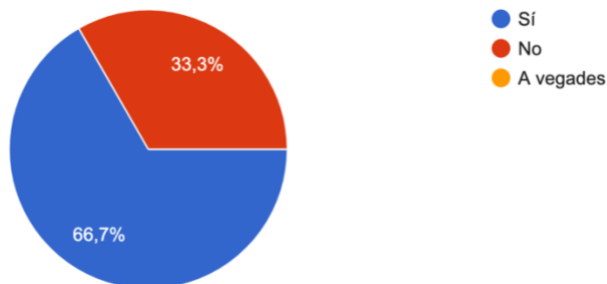


Figura 17 resultats ítem 9 instrucció presencial.

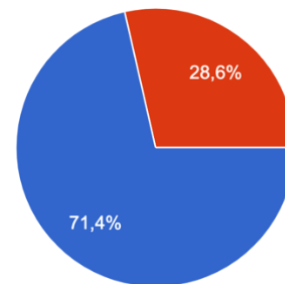


Figura 18 resultats ítem 9 instrucció audiovisual.

En aquest cas, observem que l'estudi de l'Activitat 1 quan es fa referència a l'atenció dels infants durant l'explicació de l'activitat, és completament contrària als resultats obtinguts en aquest segon estudi on, els infants, es mostres **més atents i interessats** durant l'explicació quan aquesta es fa **en format audiovisual**.

5. Discussió i conclusions

En aquest apartat es pretén abordar les conclusions extretes de l'estudi realitzat, comprovant l'assoliment dels objectius de l'estudi i la veracitat de la hipòtesi per tancar aquest procés d'anàlisi del Treball Final de Grau.

Primerament cal destacar que les conclusions que es presenten a continuació són d'una mostra representativa, com s'ha recollit anteriorment, de 421 dades i d'un total de 13 participants que ens orienten a la generalització de la hipòtesi plantejada. L'objectiu principal d'aquest TFG era comprovar l'eficàcia del vídeo educatiu com a recurs pedagògic i tenint en compte els resultats podem afirmar que el vídeo educatiu sí que és eficaç com a recurs per utilitzar a l'aula.

Les observacions i resultats recollits mostren que la diferència en el rendiment acadèmic entre els infants que reben instrucció mitjançant vídeos educatius i els que reben instrucció presencial és desigual, però no significativa, ja que només a l'ítem 4 (desenvolupa l'activitat seguint els passos que s'han explicat prèviament) la diferència és superior al 20%, , aquest fet pot ser degut a la interacció directa i la possibilitat de clarificacions immediates en la instrucció presencial. Així doncs, el vídeo educatiu no incrementa la retenció de la informació exposada però tampoc afavoreix a la seva disminució.

Tot i que la instrucció de manera presencial ofereix un percentatge més elevat d'alumnes capaços d'aplicar conceptes exposats a la situació pràctica, en

diferència amb la instrucció audiovisual no és molt gran. Això ens indica que el vídeo educatiu també és un recurs eficient per aquesta finalitat.

Destaquem la diferència d'alguns resultats entre la primera i la segona activitat per arribar a la conclusió que un bon vídeo educatiu té unes pautes a seguir les quals al primer vídeo no es compleixen del tot.

El primer punt en què ens centrem, és en la duració del vídeo seguint la norma 2-6-10 (Santiago, 2017). Aquesta norma es basa en un estudi realitzat per Guo et al. *How Video Production Affects Student Engagement: An empirical study of MOOC vídeos*. El qual demostra que els éssers humans tenim intervals curts d'atenció i és molt important respectar-los per no perdre l'*engagement*. Així doncs podem considerar que la falta d'atenció durant la reproducció de l'audiovisual de l'activitat 1 pot ser el resultat d'una duració excessiva d'aquest, ja que supera els nou minuts de reproducció, mentre que el de l'activitat 2 no supera els cinc. He pogut observar que un bon vídeo educatiu necessita complir aquests requisits per tal de ser beneficiós pels infants.

Vull destacar també, que el fet d'observar diferents situacions on s'ha treballat amb el vídeo educatiu permet aproximar-nos a una idea més real de les capacitats i habilitats que s'hi treballen, les diferents dades recollides entre les cinc sessions desenvolupades m'han permès observar la incidència de totes les variants posades a la pràctica. Així doncs, podem observar com l'objectiu de demostrar si el vídeo és un recurs eficaç dins l'aula és assolit tal i com es mostra als resultats. Alhora, aquests resultats permeten confirmar la hipòtesi pel que fa a les diferències en el rendiment acadèmic segons el tipus d'instrucció (presencial o audiovisual) i ens confirmen que les dues són un recurs eficaç en educació i per tant, es suggereix una combinació de tots dos mètodes per aconseguir els beneficis significatius al procés d'ensenyament-aprenentatge.

5.1. Limitacions

Durant la realització del treball s'han seguit les fases descrites en l'apartat de mètode per mantenir una estructura coherent i autèntica. No obstant això, han sorgit algunes limitacions al llarg del procés les quals m'agradaria esmentar i proposar algunes millores.

En primer lloc, les dades recollides de l'estudi provenen d'una mostra molt limitada, fet que dificulta la generalització dels resultats a causa de la seva base restringida. L'anàlisi m'ha permès comprovar l'eficàcia del vídeo educatiu, però en un context que no és l'habitual a totes les aules i a totes les escoles, per tant, no garanteix que aquesta eficàcia es produeixi en altres situacions.

Per concloure, una altra limitació que malauradament no estava al meu abast, ha estat la durada de l'estudi. En el meu cas la durada ha estat curta i marcada per diversos imprevistos que han intentat ser solucionats d'una manera acurada i no perjudicial per a l'estudi. Una investigació necessita temps i dedicació per observar els diferents contextos i estudiants, així com per poder formular propostes de continuïtat. Tot i això, considero que la meua recerca ha estat fructífera, permetent-me treballar ens els aspectes que he considerat importants amb el suport de la bibliografia existent.

5.2. Recomanacions

Pel que fa a les propostes de millora, considero que hi ha aspectes i situacions que no estan al teu abast que s'han d'improvisar i tornar a recrear al moment per tal de desenvolupar l'activitat. Una proposta de millora en relació a les rúbriques d'observació és limitar el nombre d'ítems observables si l'objectiu proposat és omplir-les durant l'activitat. El fet de crear rúbriques individuals amb molts ítems em va suposar un gran esforç a l'hora d'avaluar als infants, ja que sovint no donava a l'abast. Per solucionar-ho vaig buscar mètodes per tal de poder reviure la situació durant l'activitat a posteriori i així avaluar de manera més conscient i real.

6. REFERÈNCIES DOCUMENTALS

Bravo Ramos, J.L. ¿Qué es el vídeo educativo?. ICE de la Universidad Politécnica de Madrid.
<https://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/QueEsVid.pdf>

Cavallone, M. (2019). *Coco Chanel: La mujer que revolucionó el mundo de la moda*. (Angel Coronado, Oriol Roca, Il·lus.). Mallorca: Editorial Salvat. Mujeres Extraordinarias, (42).

Cebrián, M. (1987). El vídeo Educativo. Actas del II Congreso de Tecnología Educativa. Sociedad Española de Pedagogía, p. 55-57

Cheung, L. (2016). Using the ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. *Journal of Biomedical Education*, 2016, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2016/9502572>

Duran, A., Geis, X., Payeró, M. (2020). *L'escola rural: petita, pública i de poble: Descobreix l'escola de les 3P*. Associació de Mestres Rosa Sensat.

Martínez, D. J. G. (s. f.). *Universitat de Girona. Estudis de Mestres*.

Mayer, R.E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.

Salavert, R., Pérez, Á., Cassany, D., Acarín, N., & Colau, A. (2015). Información, conocimiento y sabiduría en la era digital. *La societat canvia. I l'escola? , Escola d'Estiu (49)*, 23 - 36.

Santiago, R. (2017, octubre 16). ¿Cuál debería ser la longitud del vídeo educativo? *The Flipped Classroom*.
<https://www.theflippedclassroom.es/longitud-del-video-educativo/>

Vásquez, C. (2018). *Jane Goodall: La major amiga de los chimpanzés y de la naturaleza*. Mallorca: Editorial Salvat. Mujeres extraordinarias, (15).

Vídeo. (s.d.). En *Merriam-Webster's online dictionary*. Recuperat el 12 de maig de 2024 de <https://www.merriam-webster.com/dictionary/video>

7. ANNEXOS

Annex 1. Enquesta de coneixements previs de la tutora d'Infantil 5.

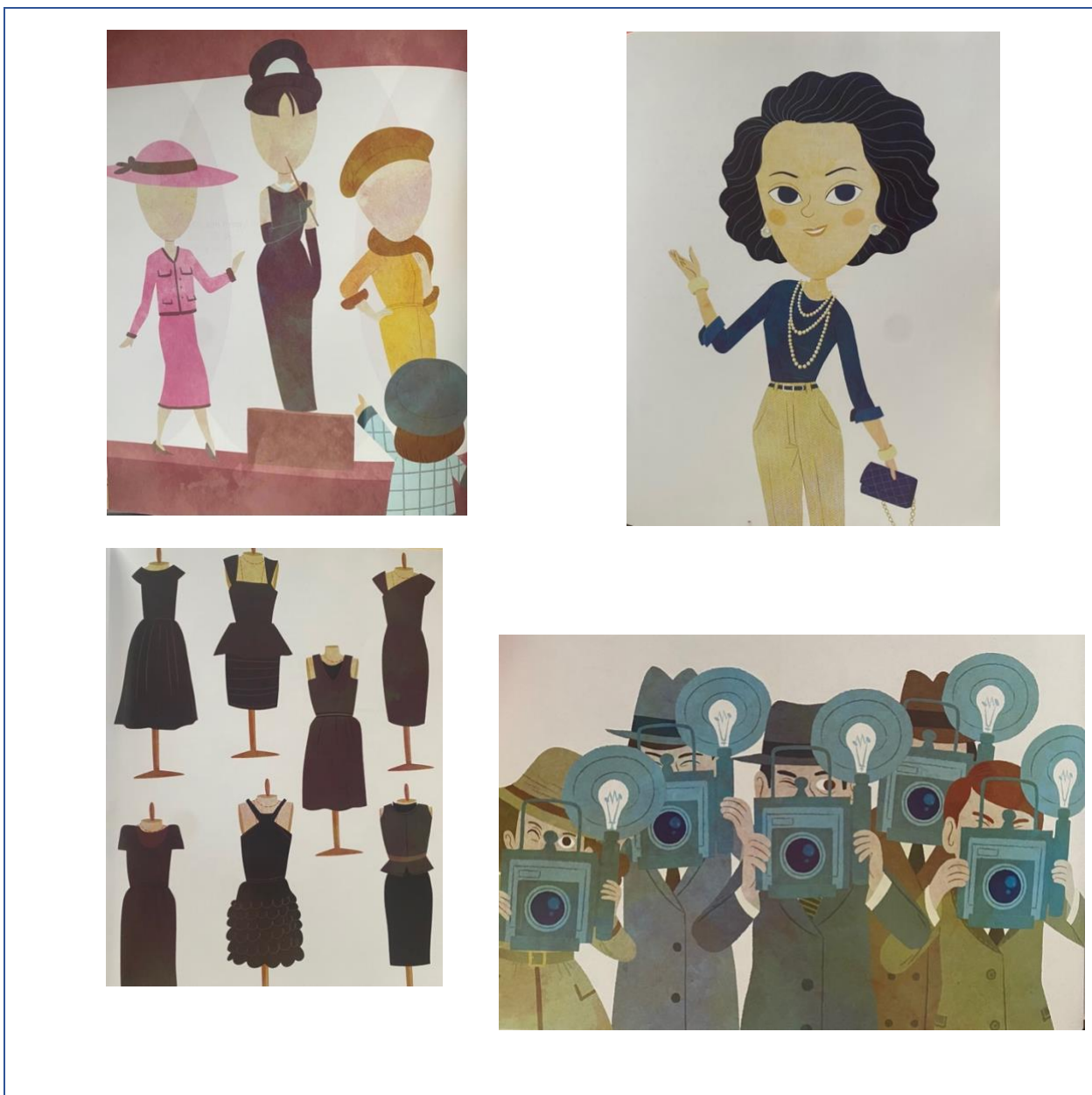
1. Saps la diferencia entre vídeo i vídeo educatiu?
2. Quina és la teva experiència prèvia en l'ús de vídeos educatius a l'educació infantil?
a) Cap experiència prèvia b) Poca experiència c) Experiència moderada d) Molta experiència
3. Quina és la vostra percepció sobre l'eficàcia dels vídeos educatius en l'educació infantil?
a) Molt eficaços b) Alguns són eficaços, altres no c) Poca eficàcia d) No ho sé
4. Quins són els principals avantatges que trobeu en l'ús de vídeos educatius?
a) Millora de l'atenció dels nens b) Reforç dels conceptes ensenyats c) Diversificació de les metodologies d'ensenyament d) Altres (si us plau, especifica)
5. Quins desafiaments trobes en l'ús de vídeos educatius a l'educació infantil?
a) Accés a recursos de qualitat b) Dificultats tècniques o logístiques c) Manca de temps per a la preparació i integració d) Adaptació del contingut als nivells de desenvolupament dels nens e) Control del temps d'exposició davant la pantalla f) Altres (si us plau, especifiqueu)
6. Amb quina freqüència utilitzes vídeos educatius a l'aula?
a) Mai b) Ocasionalment c) A vegades d) Regularment e) Sempre
7. Quines eines o recursos utilitzeu per avaluar l'impacte dels vídeos educatius en els vostres alumnes?
a) Observació directa b) Retroalimentació dels alumnes c) Proves o tasques post-visualització d) Cap e) Altres (si us plau, especifica)
8. Quin tipus de vídeos educatius consumeix a l'aula?
a) Vídeos d'aprenentatge de lletres i nombres b) Vídeos d'històries i contes c) vídeos de cançons d) documentals educatius
9. Creus que els vídeos educatius són una eina eficaç per al desenvolupament dels nens en edat preescolar?
a) Sí b) No c) No ho sé
10. Quines millores o suggeriments proposaries per aprofitar millor els vídeos educatius a l'educació infantil?

Annex 2. Enllaç vídeo educatiu conte.

<https://youtu.be/gIGjwWkVWHk?si=0Ekxikr9TOt8fMvZ>. Font pròpia.

Annex 3. Imatges utilitzades per a l'elaboració de material audiovisual utilitzat en l'Activitat 1: *Activitat introductòria: Jane Goodall i Coco Chanel.* Adaptat de *Coco Chanel: La mujer que revolucionó el mundo de la moda* (p. 4 - 32), per Cavallone, M, 2019, Editorial Salvat.





Annex 4. Enllaç vídeo educatiu Tutorial.

<https://youtu.be/K96W9RO1IAM>. Font pròpia.

Annex 5. Guió instructiu del pas a pas per al desenvolupament de l'activitat dins del Racó de Robòtica.

GUIÓ INSTRUCTIU

- DONAR ÈMFASI AL NOM DEL ROBOT
- EXPLICAR LA SEVA DELICADESA I LA IMPORTÀNCIA DE CUIDAR-LO
- EXPLICAR COMANDAMENTS i com eliminar en cas d'equivocar-se.
- SOBRE TOT, PRIMER S'HA DE PENSAR ABANS DE TOCAR BOTONS. Com ho farem? Amb les targetes.
- EXPLICAR QUÈ SÓN LES TARGETES I PER A QUE SERVEIXEN (ens ajuden a pensar)
- PASSOS:
 1. Agafar la graella i posar-la en un lloc planer i segur.
 2. Obrir el Tale-bot.
 3. Col·locar el Tale-bot a la posició d'inici.
 4. Mirar fins on ha d'anar el robot, agafar les targetes i seqüenciar els moviments.
 5. Programar el Tale-bot segons les targetes (utilitzant els botons de colors i l'últim pas, prémer el de color taronja).
 6. Si veiem que amb les targetes els hi surt fàcil ho provem de fer sense.